MANUAL DE INSTALACIÓN

Versión: 5.0.0 / 1-sep-2014

1. Introducción

1.1 Objeto

En este documento se describe la instalación simplificada de los componentes necesarios y de la aplicación OpenIrekia en un servidor Ubuntu Linux 14.04 LTS. La instalación creada tiene todo los componentes necesarios para el desarrollo con el sistema.

1.2 Pre-requisitos

Para poder seguir el manual es necesario disponer de:

- Servidor con sistema operativo Ubuntu Server 14.04 LTS ya instalado y actualizado y acceso como root (o sudo)
- Conexión a Internet

1.3 Público

Para realizar la instalación es necesario tener conocimientos de administración de un sistema Linux/Unix.

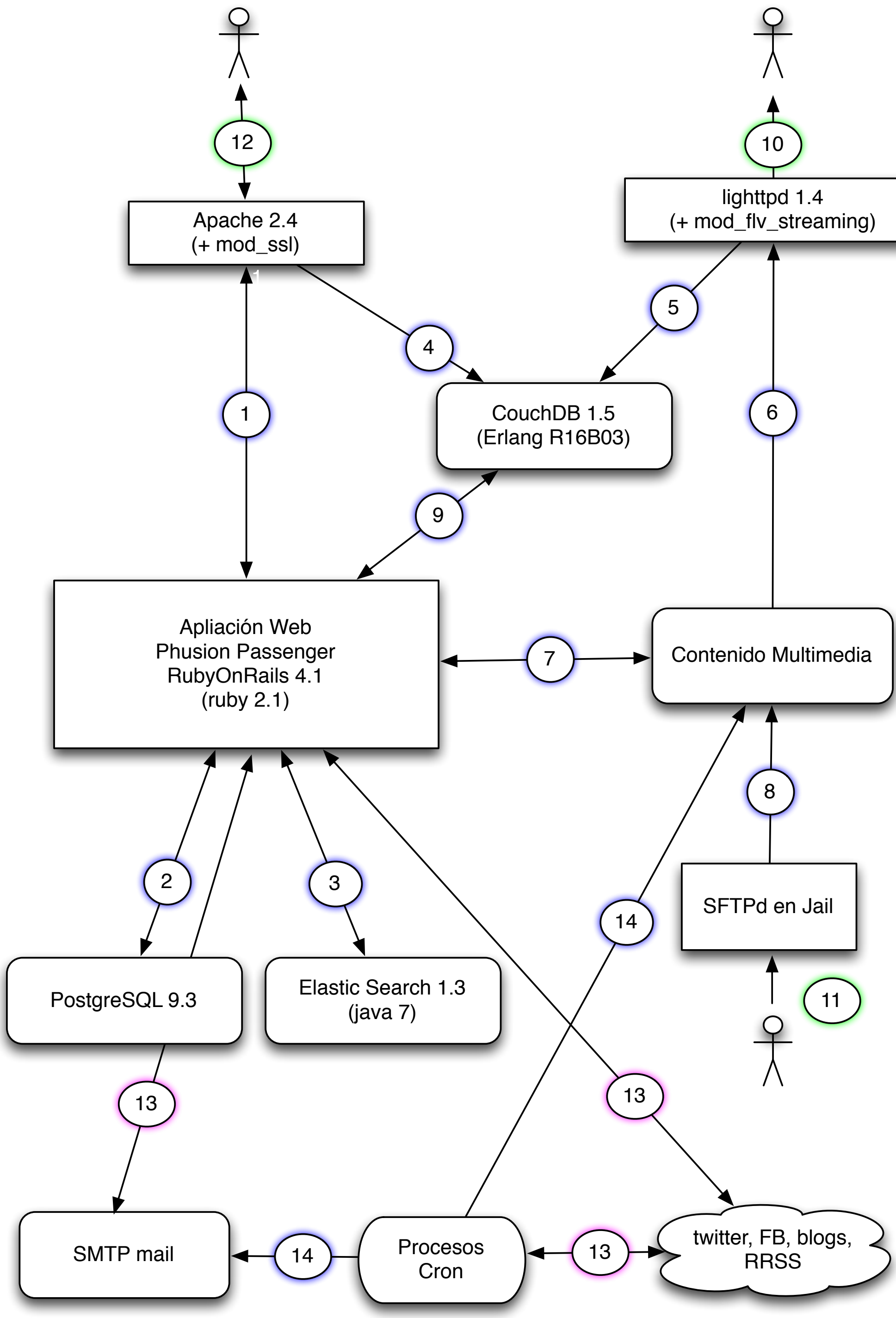
1.4. Licencia

El Gobierno Vasco pone a disposición de usuarios, desarrolladores y comunidad en general la aplicación denominada "OpenIrekia – Gobierno Abierto" bajo la Licencia Pública de la Unión Europea "European Union Public Licence – EUPL". Esta licencia, desarrollada en el seno de la Unión Europea, nació con la intención de ser la licencia bajo la cuál se liberasen los programas y aplicaciones desarrolladas por la Administración Pública y con la característica específica de ser compatible con otras licencias denominadas libres, como la GNU General Public License (GNU/GPL). Estas características dotan, a las aplicaciones así liberadas, de mayor seguridad jurídica y fomentan la interoperabilidad de los servicios de la Administración Electrónica.

The European Union Public Licence http://www.osor.eu/eupl
EUPL v.1.1 - Preámbulo
EUPL v.1.1 – Licencia

2. Estructura y componentes

En la siguiente figura se muestran los principales componentes del sistema en un instalación típica. En una instalación de desarrollo no sería necesario usar NAS externo para el contenido multimedia y acceso restringido para colaboradores por SFTP en jail. Tampoco es necesario usar servidor http separado para el streaming (lighttpd)



1. El servidor Apache con VirtualHost y configuración SSL, proxy hasta Passenger.

2. La aplicación usa conexión vía socket local hasta la base de datos postgres
   Protocolo de conexión: socket puerto 5432

3. Los contenidos se indexan en servidor ElasticSearch.
   Protocolo de conexión: REST vía HTTP a puerto 9200

4. Los logs de acceso por HTTP y HTTPS al Apache se registran en la base de datos CouchDB
   Protocolo de conexión: REST vía HTTP a puerto 8984

5. Los logs de acceso por HTTP para el contenido multimedia (incluido el streaming vía mod_flv_streaming) se registran en la base de datos CouchDB.
   Protocolo de conexión: REST vía HTTP a puerto 8984

6. Los contenidos multimedia para pseudostreaming se publican por http desde lighttpd

7. Las aplicaciones crean y trasladan los directorios necesarios y preparan los vídeos en .flv para streaming

8. El servidor de SFTP permite depositar contenidos multimedia con permisos limitados

9. El módulo de estadística en tiempo real accede a las bases de datos en CouchDB
   Protocolo de conexión: REST vía HTTP a puerto 8984

10. Los usuarios finales acceden a los contenidos multimedia vía navegador web o reproductor flash o usando html5 en dispositivos móviles.
    Protocolo de conexión: HTTP

11. Los colaboradores suben contenido pesado (video y fotos) vía SFTP

12. Los usuarios finales y los internos usuarios autorizados acceden a los servicios web
    Protocolos de conexión: HTTP y HTTPS

13. Las aplicaciones usan servicios externos
    Protocolos de conexión: HTTP y HTTPS

14. Las aplicaciones envían mensajes de email por smtp
    Protocolo de conexión: SMTP al puerto 25

Nota: OpenIrekia gestiona los procesos de streaming en directo pero no incluye servidor de streaming. Actualmente se usa un servicio por parte de los servicios informáticos del gobierno basado en Wowza Media Server y protocolo RTMP para clientes de escritorio y HTTP para clientes móviles.

3. Métodos de instalación

Para empezar el desarrollo con OpenIrekia 5 es necesario disponer de un servidor con sistema operativo Ubuntu Linux 14.04 LTS. Son posibles tres vías de preparación del servidor:

1. Instalar Ubuntu 14.04 LTS Server y seguir los pasos del punto 3.1 del presente manual donde se describe la instalación completa de los requisitos de OpenIrekia 5 y finalmente la instalación del propio servicio web.

2. Para desarrollo local en ordenador personal descargar una maquina virtual completa para VMware. La imagen contiene el sistema operativo, todos los componentes de software y OpenIrekia 5 ya instalados y listos para iniciar. El proceso esta descrito en el punto 3.2 del presente documento.

3. Para desarrollo en un servidor accesible en internet es posible iniciar copia de todo el sistema con el sistema operativo, todos los componentes de software y OpenIrekia 5 ya instalados en el servicio de hosting en la nube de Amazon, Amazon Web Services. El proceso esta descrito en el punto 3.3 del presente documento.

3.1 Instalación completa

Una vez instalado el sistema operativo básico confirmar la conexión a Internet y seguir los siguientes pasos. Durante la instalación cuando sea posible se usan paquetes de la distribución. Cuando algún componente de software no esta disponible o no esta en la versión necesaria se compila e instala manualmente.

3.1.1 Paquetes básicos de Ubuntu

Instalar los siguientes paquetes de la distribución como usuario root o usando sudo:

```
apt-get -y install build-essential zlib1g-dev libxml2-dev libxslt-dev
apt-get -y install git htop nodejs libssl-dev
apt-get -y install libreadline-dev libpq-dev libcurl4-openssl-dev
apt-get -y install libyaml-dev libsqlite3-dev sqlite3 autoconf bison
apt-get -y install libgdbm-dev libncurses5-dev automake libtool libffi-dev
apt-get -y install imagemagick libmagick++-dev flvmeta qrencode
apt-get -y install lighttpd apache2 curl lynx vim
apt-get -y install ffmpegthumbnailer
apt-get -y install libgio-cil libav-tools libavcodec-extra
```

3.1.2 Base de datos PostgreSQL

```
apt-get -y install language-pack-es postgresql
pg_dropcluster --stop 9.3 main
pg_createcluster --locale=es_ES.utf8 --start 9.3 main
```

3.1.3 Java y ElasticSearch

Ejecutar como root:

```
apt-get -y install software-properties-common
add-apt-repository ppa:webupd8team/java
apt-get update
apt-get -y install oracle-java7-installer
wget -O - http://packages.elasticsearch.org/GPG-KEY-elasticsearch | apt-key add -
echo "deb http://packages.elasticsearch.org/elasticsearch/1.3/debian stable main" \
                                                       >>/etc/apt/sources.list
apt-get update
apt-get install elasticsearch
cd /usr/share/elasticsearch/
bin/plugin --install lmenezes/elasticsearch-kopf/1.3
service elasticsearch start
update-rc.d elasticsearch defaults 95 10
```

3.1.4 Entorno RVM

```
curl -L https://get.rvm.io | sudo bash -s stable
```

3.1.5 Proxy Apache

Crear hosts virtuales para las conexiones por http y https y redirigirlos al puerto interno en cual esta iniciada la aplicación, por ejemplo:

```
NameVirtualHost -la-ip-externa-:80
<VirtualHost -la-ip-externa-:80>
 ServerName www.irekia.example.com
 ServerAdmin irekiaadmin@example.com

 RewriteEngine On
 RewriteCond %{HTTPS} !=on
 RewriteRule ^/sadmin(.*) https://%{SERVER_NAME}/sadmin$1 [R,L]
 RewriteRule ^/admin(.*) https://%{SERVER_NAME}/admin$1 [R,L]

 ProxyRequests Off
 ProxyPass / http://localhost:3000/ retry=5
 ProxyPassReverse / http://localhost:3000/
</VirtualHost>
```

Configurar el acceso por HTTPS en ssl.conf prestando atención a los siguientes parámetros:

```
<VirtualHost -ip-interna-:443>
  ServerName -nombre-publico-
  SSLEngine on
  SSLProtocol all -SSLv2
  SSLCipherSuite ALL:!ADH:!EXPORT:!SSLv2:RC4+RSA:+HIGH:+MEDIUM:+LOW
  SSLCertificateFile -path-al.cer-
  SSLCertificateKeyFile -path-al.key-
  SetEnvIf User-Agent ".*MSIE.*" \
         nokeepalive ssl-unclean-shutdown downgrade-1.0 force-response-1.0
  ProxyRequests Off
  ProxyPass / http://localhost:3000/ retry=5
  ProxyPassReverse / http://localhost:3000/
  RequestHeader set X_FORWARDED_PROTO "https"
</VirtualHost>
```

3.1.6 Componentes para estadística en tiempo real

Instalar CouchDB:

```
apt-get -y install couchdb
service couchdb start
```

Activar el logging desde el servido Apache al CouchDB:

Instalar el log-reader:

```
apt-get -y install python-dev python-simplejson
apt-get -y install python-httplib2 python-couchdb
cd /usr/local/src
wget http://www.efaber.net/ogov/log_reader_git.tar.gz
tar -xzvf log_reader.tar_git.gz
cd log_reader_git
python setup.py install
```

Crear la base de datos para logs:

```
curl -X PUT http://localhost:5984/ilog3
curl -X PUT http://localhost:5984/wlog4
```

Configurar el logging en el Apache añadiendo en las secciones VirtualHost:

```
CustomLog "|python /usr/local/bin/a2c.py irekia" combined
```
y
```
CustomLog "|python /usr/local/bin/a2c.py irekia_https" combined
```

Si se usa servidor separado lighttpd configurar en /etc/lighttpd/lighttpd.conf con:

```
accesslog.filename = "|python /usr/local/bin/a2c.py video"
```

3.1.7 Usuarios y directorios para OpenIrekia

Como usuario root o con sudo:

```
groupadd -g 95 rails
useradd -m -s /bin/bash -G rails,rvm irekia
mkdir -p /web/openirekia
chown irekia:rails /web/openirekia
sudo -u postgres createuser -S -d -R irekia
```

3.1.8 Aplicación OpenIrekia

Ejecutar como usuario irekia:

```
rvm install 2.1.2
wget http:// bideoak2.euskadi.net/openirekia/ogov/v5/OpenIrekia-5.0-source.tar.gz

cd /web
tar -zxvf ~/OpenIrekia-5.0.0.tar.gz
```

Para incluir contenidos multimedia de ejemplo:

```
cd openirekia/public
mkdir data
wget http:// bideoak2.euskadi.net/openirekia/ogov/v5/OpenIrekia-5.0-mm.tar.gz
tar -zxf OpenIrekia-5.0-mm.tar.gz
```

Instalar los gems necesarios:

```
cd /web/openirekia
bundle install
```

Crear la base de datos y cargar datos de ejemplo inicial:

```
rake db:create:all
rake db:schema:load
rake db:seed
```

Iniciar con:

```
passenger start -p 3000
```

Comprobar que la aplicación esta iniciada con http://localhost:300 o con la IP en lugar de localhost y hacer login con usuarios "admin@example.com" y contraseña "openirekia". Seguir con la configuración según la *Guía de Inicio Rápido*

3.2 Máquina virtual para VMware

En lugar de instalar el sistema operativo y todos los componentes necesarios es posible descargar una imagen de maquina virtual lista para usar.

Para su uso en Linux o Windows es necesario disponer del producto VMware Player disponible gratuitamente en http://www.vmware.com/products/player. Para sistema operativo OS X hay que disponer del producto VMware Fusion.

Después de instalar VMware Player o VMware Fusion descargar la máquina virtual desde

http://bideoak2.euskadi.net/openirekia/ogov/v5/OpenIrekia.vmwarevm.zip

Descomprimir el fichero y abrirlo con VMware. Se iniciará el servidor completo Ubuntu 14.04 LTS con OpenIrekia 5.0 ya instalado.

Conectarse al servidor con usuario "irekia" y contraseña "openirekia".

Iniciar con:

```
cd /web/openirekia
passenger start -p 3000
```

Comprobar que la aplicación esta iniciada con http://-ip-de-la-VM:3000 y hacer login con usuarios "admin@example.com" y contraseña "openirekia". Seguir con la configuración según la *Guía de Inicio Rápido.*

3.3 Máquina virtual en Amazon Web Services

Para iniciar un servidor virtual reinstalado en el servicio cloud de Amazon es necesario disponer de cuenta en Amazon Web Services en http://aws.amazon.com.

Después de conectarse a la consola de control de AWS en http://console.aws.amazon.com elegir la opción EC2 y buscar la máquina virtual (AMI) con identificador ami-a63291d1 o buscar "irekia" entre los *Community AMIs*.

El sistema se puede iniciar el cualquier VM que tenga al menos 2GB de RAM. Antes de iniciar la AMI crear un nuevo *Security Group* llamado "openirekia-dev" con los siguientes puertos abiertos (para uso en producción no abrir los puertos 3000, 5984 y 9200):

Type	Protocol	Port Range	Source
SSH	TCP	22	0.0.0.0/0
HTTP	TCP	80	0.0.0.0/0
Custom TCP Rule	TCP	3000	0.0.0.0/0
Custom TCP Rule	TCP	5984	0.0.0.0/0
Custom TCP Rule	TCP	9200	0.0.0.0/0

Esperar que se inicie la VM y apuntar su IP pública.

Conectarse al servidor por ssh con usuario "irekia" y contraseña "openirekia":

```
ssh irekia@-la-ip-publica-de-la-ami-
```

Iniciar con:

```
cd /web/openirekia
passenger start -p 3000
```

Comprobar que la aplicación esta iniciada con http://-la-ip-publica-de-la-ami-:3000 y hacer login con usuarios "admin@example.com" y contraseña "openirekia". Seguir con la configuración según la *Guía de Inicio Rápido.*